

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Sukardi (2003:17), yang dimaksud dengan metode penelitian yaitu :

Kegiatan yang secara sistematis, direncanakan oleh para peneliti untuk memecahkan permasalahan yang hidup dan berguna bagi masyarakat, maupun bagi peneliti itu sendiri. Dengan kata lain, metode penelitian adalah usaha seseorang yang dilakukan secara sistematis mengikuti aturan-aturan guna menjawab permasalahan yang hendak diteliti.

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Eksploratif. Menurut Tika (2005:114), metode deskriptif yaitu “metode yang diperlukan untuk menjelaskan fenomena/gejala yang bersifat fisik dan sosial”. Metode Eksploratif menurut Arikunto (2002:6) adalah “metode untuk menemukan sebab musabab terjadinya suatu fenomena”. Jadi, metode deskriptif eksploratif adalah metode yang mengungkap masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkap fakta-fakta baik fisik atau sosial yang ada dengan memberikan interpretasi dan gagasan atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fenomena yang diselidiki.

Fenomena-fenomena yang dimaksud adalah faktor-faktor yang mempengaruhi prediksi tingkat bahaya erosi pada lahan perkebunan teh yang belum, sedang, dan telah mengalami konversi menjadi perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang yaitu faktor curah hujan, faktor erodibilitas tanah, tinggi dan kecuraman lereng, faktor vegetasi

penutup lahan, pengelolaan tanaman, kedalaman solum dan faktor tindakan konservasi.

B. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang peneliti gunakan dalam penelitian kali ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Peta rupabumi lembar Jalancagak tahun 1999 dan 2007 yang kemudian di digit oleh peneliti dengan menggunakan *map info programme seri 7.8* dengan tujuan memperoleh peta administratif, penggunaan lahan, kemiringan lereng yang akan dijadikan peneliti sebagai daerah penelitian, dan peta geologi dan peta jenis tanah;
2. Data monografi tahun 2009 yang digunakan sebagai informasi sekunder peneliti di Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang;
3. Data curah hujan tahun 2007;
4. Beberapa sumber literatur seperti karya ilmiah, buku, informasi internet yang dapat memperkuat data yang diperoleh peneliti dan membantu kelancaran dalam penyusunan laporan;
5. Beberapa alat lainnya yang digunakan dalam pengambilan sampel seperti alat tulis, kantung plastik, penggaris, busur derajat, meteran, kertas lakmus, cangkul, GPS, bor tanah, kamera digital dan sebagainya.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian.

Berdasarkan kutipan tersebut maka dalam suatu penelitian terdapat variabel

yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi.

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang menunjukkan adanya gejala atau peristiwa, sehingga diketahui intensitas atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Erosi.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat yaitu variabel yang merupakan hasil yang terjadi karena pengaruh variable bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Prediksi Bahaya Erosi dan Tingkat Bahaya Erosi.

Variabel Bebas	
Iklim	a. Curah hujan b. Lama hujan c. Intensitas hujan d. Volume hujan e. Kelembaban f. Suhu
Tanah	a. Tekstur b. Struktur c. Permeabilitas d. Kedalaman solum e. Bahan organik
Tofografi	a. Morfologi lahan b. Kemiringan lereng c. Panjang lereng d. Arah lereng
Sosial	a. Pendapatan b. Pendidikan c. Mata Pencaharian
Konservasi	a. Pengolahan lahan (system, pola pertanian) b. Teknik konservasi
Konversi	a. Perubahan penggunaan lahan dari perkebunan teh menjadi perkebunan kelapa sawit

Variabel Terikat

Prediksi Bahaya Erosi dan Tingkat Bahaya Erosi Pada Lahan Perkebunan Teh yang Belum, Sedang dan Telah Mengalami Konversi menjadi Perkebunan Kelapa Sawit

- Sangat ringan
- Ringan
- Sedang
- Berat
- Sangat berat

Gambar 3.1 Hubungan antar Variabel

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Tika (2005 : 24), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah :

Himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas dan tidak terbatas. Himpunan individu atau objek yang terbatas adalah himpunan individu atau objek yang dapat diketahui atau diukur dengan jelas jumlah maupun batasnya. Sedangkan himpunan individu atau objek yang tidak terbatas merupakan himpunan individu atau objek yang sulit diketahui jumlahnya walaupun batas wilayahnya sudah diketahui.

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi wilayah dan penduduk. Populasi wilayah adalah seluruh perkebunan teh dengan luas 2.875,30 Ha dan populasi penduduknya yaitu seluruh pekerja perkebunan, baik perkebunan teh maupun perkebunan kelapa sawit yang ada di Kecamatan Jalancagak.

2. Sampel

Menurut Tika (2005 : 25), sampel adalah “sebagian dari objek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi”. Pengambilan sampel sangat diperlukan dalam penelitian dan dalam *teori sampling* dikatakan bahwa sampel terkecil dan dapat mewakili distribusi normal adalah 30. Semakin besar sampel yang diambil maka akan semakin mendekati nilai populasi yang benar sehingga penelitian akan mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Dalam penelitian ini sampel wilayah adalah peta satuan lahan yang dijadikan acuan dalam zonifikasi sampel untuk klasifikasi data yaitu unit

lahan perkebunan teh dengan luas 2219,30 Ha, unit lahan perkebunan teh yang terkonversi menjadi perkebunan kelapa sawit dengan luas 656 Ha, sedangkan sampel penduduknya yaitu penduduk yang bekerja di areal konversi perkebunan teh menjadi perkebunan kelapa sawit sebagai responden. Keterangan lebih lanjut dapat di lihat pada Tabel 3.1, 3.2, 3.3.

Tabel 3.1
Sampel Unit Lahan Perkebunan Teh Tidak Terkonversi

No	Kode Sampel	Kriteria Unit Lahan			Nilai Faktor-faktor Erosi					Nilai A ton/ha/tahun
		Penggunaan Lahan	Kemiringan Lereng	Jenis Tanah	R	K	LS	C	P	
1	K-I-An	Perkebunan Teh	I	Andisol						
2	K-I-En	Perkebunan Teh	I	Entisol						
3	K-II-En	Perkebunan Teh	II	Entisol						
4	K-III-An	Perkebunan Teh	III	Andisol						
5	K-III-En	Perkebunan Teh	III	Entisol						
6	K-IV-An	Perkebunan Teh	IV	Andisol						
7	K-IV-En	Perkebunan Teh	IV	Entisol						
8	K-V-An	Perkebunan Teh	V	Andisol						

Sumber : Hasil Penelitian (2009)

Tabel 3.2
Sampel Unit Lahan Perkebunan Belum Terkonversi

No	Kode Sampel	Kriteria Unit Lahan			Nilai Faktor-faktor Erosi					Nilai A ton/ha/tahun
		Penggunaan Lahan	Kemiringan Lereng	Jenis Tanah	R	K	LS	C	P	
1	K-I-An	Perkebunan Teh	I	Andisol						
2	K-I-En	Perkebunan Teh	I	Entisol						

Sumber : Hasil Penelitian (2009)

Tabel 3.3
Sampel Unit Lahan Perkebunan Sedang dan Telah Terkonversi

No	Kode Sampel	Kriteria Unit Lahan			Nilai Faktor-faktor Erosi					Nilai A ton/ha/tahun
		Penggunaan Lahan	Kemiringan Lereng	Jenis Tanah	R	K	LS	C	P	
1	K-I-An	Perkebunan Kelapa Sawit	I	Andisol						
2	K-I-En	Perkebunan Kelapa Sawit	I	Entisol						

Sumber : Hasil Penelitian (2009)



JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FPIPS
UPI
2009

PETA SATUAN LAHAN
PERKEBUNAN TEH TIDAK TERKONVERSI
KEC. JALANCAGAK KAB. SUBANG



Skala 1:50.000

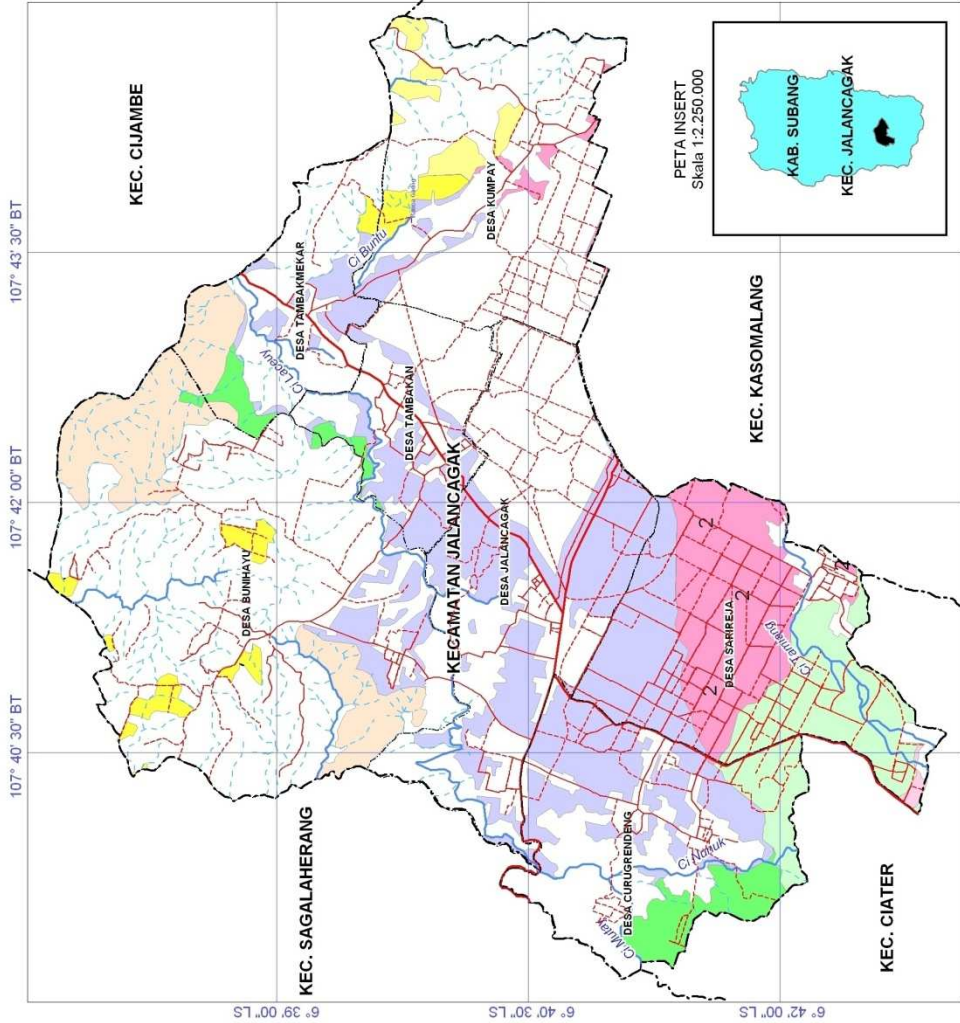
Legenda :

- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Jalan Provinsi
- Jalan Desa
- Jalan Setapak
- Sungai Permanen
- Sungai Musiman

Satuan Lahan

- K I An
- K I Eh
- K II Eh
- K III An
- K III Eh
- K IV An
- K IV Eh
- K V An

Sumber : PETA RUPABUMI DIGITAL INDONESIA
Skala 1:25.000 lembar 1206-332 Jalancagak 1999
BPN Kabupaten Subang 2003





JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FPIPS
UPI
2009

PETA SATUAN LAHAN
PERKEBUNAN TEH TERKONVERSI
KEC. JALANCAGAK KAB. SUBANG



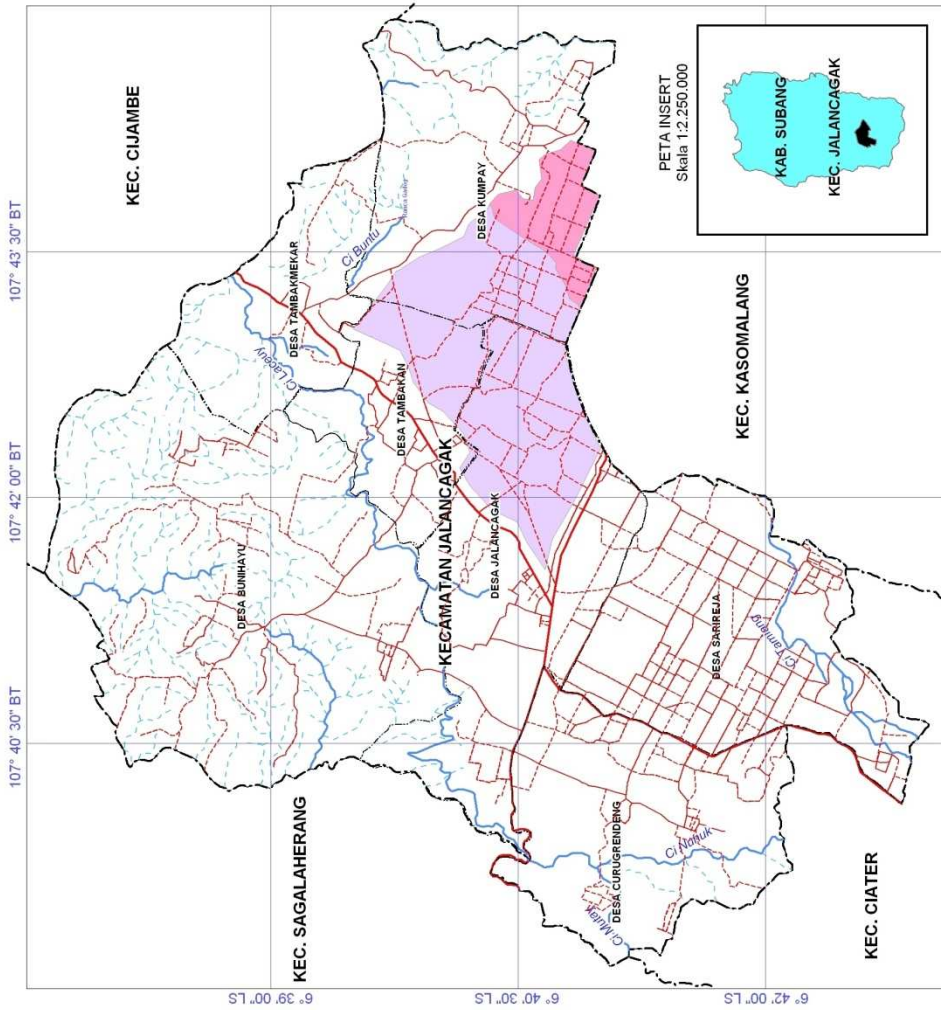
Skala 1:50.000

Legenda :

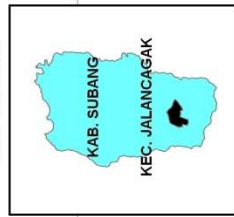
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Jalan Provinsi
- Jalan Desa
- Jalan Setapak
- Sungai Permatan
- Sungai Musiman

Satuan Lahan

- K I A n
- K I E n



PETA INSERT
Skala 1:2.250.000



Sumber : PETA RUPABUMI DIGITAL INDONESIA
Skala 1:25.000 lembar 1206-332-Jalancagak, 2007
BPN, Kabupaten, Subang, 2003



JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FPIPS
UPI
2009

**PETA SATUAN LAHAN
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
KEC. JALANCAGAK KAB. SUBANG**



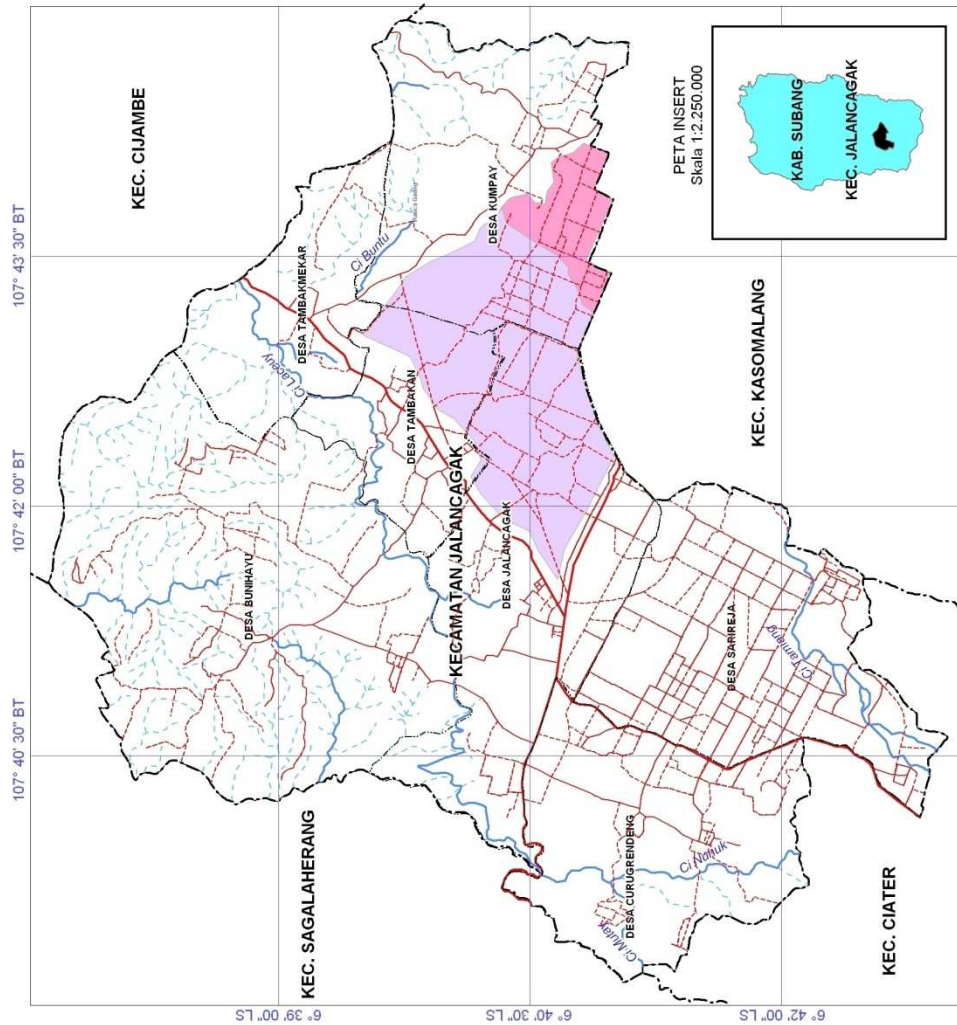
Skala 1:50.000

Legenda :

- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Jalan Provinsi
- Jalan Desa
- Jalan Setapak
- Sungai Permanen
- Sungai Musiman

Satuan Lahan

- K I An
- K I En



Sumber : PETA RUPABUMI DIGITAL INDONESIA
Skala 1:25.000 lembar 1209-332 Jalancagak, 2007
BPN Kabupaten Subang 2003

E. Teknik Pengumpulan Data

Agar data yang diperoleh dari berbagai sumber dapat terkumpul maka penulis menggunakan teknik dan alat pengumpulan data sebagai berikut:

1. **Observasi Lapangan**, yaitu melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data primer yaitu mendapatkan sampel tanah dan pengukuran horizon tanah beserta pengukuran kemiringan lereng dan pengamatan topografi lapangan yang aktual dan secara langsung sesuai dengan yang dibutuhkan.
2. **Kuesioner (angket)**, yaitu suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden yaitu pekerja perkebunan yang ada di sekitar areal konversi perkebunan teh menjadi perkebunan kelapa sawit (orang-orang yang akan menjawab atau orang yang akan diselidiki).
3. **Wawancara**, yaitu kegiatan mencari bahan (keterangan dan pendapat) melalui tanya jawab lisan dengan pihak PTPN VIII dan dari instansi Kecamatan Jalancagak. Wawancara dilakukan untuk mengungkapkan latar belakang, motif-motif yang ada disekitar masalah yang diobservasi.
4. **Studi literatur**, yaitu mempelajari buku yang berkaitan dengan masalah yang dibahas yaitu tentang Prediksi Tingkat Bahaya Erosi Pada Lahan Perkebunan Teh yang Belum, Sedang dan Telah Mengalami Konversi Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit, baik pendapatnya sebagai teori maupun sebagai pembanding dalam pemecahan masalah ini.

5. **Analisis Laboratorium**, dilakukan di dua tempat yaitu di Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Cikole untuk mengukur tekstur dan kandungan bahan organik tanah. Laboratorium UNPAD Jatinangor untuk mengukur permeabilitas tanah.
6. **Studi dokumentasi**, dilakukan dengan cara mencari data-data yang dapat menunjang penelitian, bisa dari buku, majalah, atau internet seperti gambar-gambar atau tabel-tabel yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik pengolahan dan analisis data mengenai prediksi bahaya erosi dan tingkat bahaya erosi digunakan persamaan USLE (*The Universal Soil Loss Equation*). Persamaan USLE adalah sebagai berikut:

$$A = R.K.LS.C.P$$

Dimana :

- A = Rata-rata tanah tererosi (ton/ha/thn)
- R = Faktor erosivitas hujan
- K = Faktor erodibilitas tanah
- LS = Faktor panjang lereng dan kemiringan lereng
- C = Faktor vegetasi/tanaman penutup tanah
- P = Faktor tindakan-tindakan khusus konservasi tanah

Sumber : Weischmeier dan Smith dalam Arsyad (1989:248)

1. Erosivitas Hujan (R)

Intensitas hujan menyatakan besarnya curah hujan yang jatuh dalam suatu waktu yang singkat yaitu 5, 10, 15, atau 30 menit, yang

dinyatakan dalam millimeter per jam atau cm per jam.

Energi kinetik hujan dapat dihitung dengan rumus dasar Wismeiner dan Smith dalam Arsyad (1989:78) :

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

Dimana E_k adalah energi kinetik, m adalah masa butir dan v adalah kecepatan jatuhnya.

Energi kinetik hujan di dapatkan dari persamaan Wismeiner dan Smith dalam Arsyad (1989:79) :

$$E = 210 + 89 \log i$$

Dimana E adalah energi kinetik dalam metrik ton meter per hektar per sentimeter hujan dan I adalah intensitas hujan dalam sentimeter per jam.

Term interaksi energi dengan intensitas maksimum 30 menit didapat dari hubungan Wismeiner dan Smith dalam Arsyad (1989:79) :

$$EI_{30} = E (I_{30} \cdot 10^{-2})$$

Dimana EI_{30} adalah energi dengan intensitas maksimum 30 menit, E adalah energi kinetik selama periode hujan dalam ton meter per hektar, I_{30} adalah intensitas maksimum 30 menit dalam sentimeter per jam.

Interaksi energi (EI_{30}) berkorelasi sangat erat dengan besarnya erosi yang terjadi, maka EI_{30} dinyatakan sebagai indeks potensial erosi hujan atau indeks erosi hujan. Menghitung nilai EI_{30} menggunakan dua

rumus diatas dan memerlukan suatu penakaran hujan otomatis yang mencatat banyaknya air yang jatuh setiap saat. Intensitas hujan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

$$EI_{30} = 2,34 R^{1,98}$$

Dimana EI30 adalah erosivitas hujan bulanan, R adalah curah hujan bulanan (cm).

Tabel 3.4
Klasifikasi Intensitas Hujan

Intensitas hujan (mm/jam)	Klasifikasi
0 – 5	Sangat rendah
5 -10	Rendah
11 – 25	Sedang
26 – 50	Agak tinggi
51 – 75	Tinggi
>75	Sangat tinggi

Sumber: Arsyad (1989)

2. Kemiringan Lereng (LS)

Asdak (1995), besarnya nilai topografi dapat diperoleh dengan menggunakan tabel dari goldman. Besarnya nilai relief/topografi pada tabel didasarkan pada keadaan panjang dan kemiringan lereng di lapangan. Jadi panjang dan kemiringan lereng disebut dengan LS.

Menurut Hardjowigeno (2007:179), nilai LS untuk satu tanah dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$LS = L^{1/2} (0,0138 + 0,00965 S + 0,00138 S^2)$$

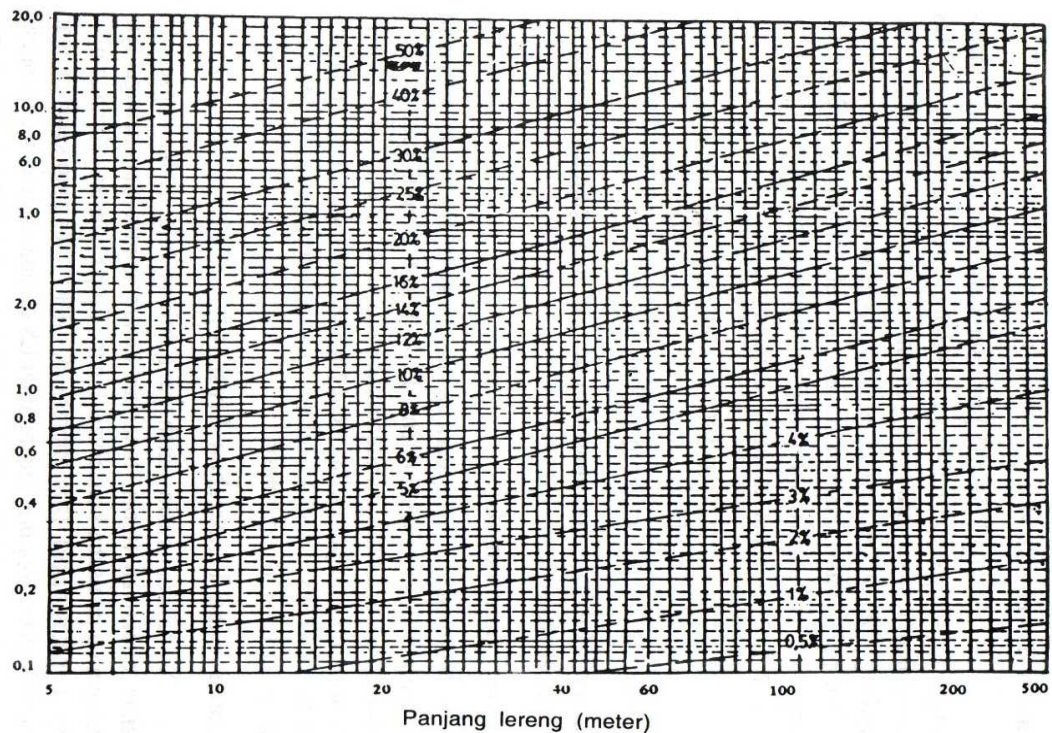
Keterangan :

L : Panjang Lereng (m)

S : Kemiringan Lereng (%)

Untuk menentukan hubungan antara panjang dengan kemiringan

lereng dapat dinyatakan dengan Gambar berikut ini :



Gambar 3.5 Nomograf Nilai LS. (Hardjowigeno, Sarwono. 2007:180).

Tabel 3.5
Klasifikasi Kemiringan Lereng

Kelas	Lereng (%)	Keterangan
I	0 - 8	Datar
II	8 - 15	Landai
III	15 - 25	Miring
IV	25 - 40	Terjal
V	> 40	Curam

Sumber: Departemen Kehutanan (1998)

3. Faktor Tanaman (C)

Pengaruh vegetasi terhadap erosi adalah menghalangi air hujan agar tidak jatuh langsung di permukaan tanah, sehingga kekuatan untuk menghancurkan tanah sangat dikurangi. Adapun klasifikasi nilai vegetasi sebagai berikut :

Tabel 3.6
Nilai C dari Beberapa Jenis Pertanian di Indonesia

No.	Menurut Hardjowigeno	Nilai C
1.	Tanah yang diberakan tapi diolah secara periodik	1,0
2.	Sawah beririgasi	0,01
3.	Sawah tadah hujan	0,05
4.	Tanaman tegalan (tidak dispesifikasi)	0,7
5.	Tanaman rumput Brachiaria : - Tahun permulaan - Tahun berikutnya	0,3 0,02
6.	Ubi kayu	0,8
7.	Jagung	0,7
8.	Kekacangan	0,6
9.	Kentang	0,4
10.	Kacang tanah	0,2
11.	Padi	0,5
12.	Tebu	0,2
13.	Pisang	0,6
14.	Sereh wangi	0,4
15.	Kopi dengan tanaman penutup tanah	0,2
16.	Yam	0,85
17.	Cabe, jahe, dan lain-lain (rempah-rempah)	0,9
18.	Kebun campuran: - Kerapatan tinggi - Ubi kayu – kedelei - Kerapatan sedang - Kerapatan rendah (kacang tanah)	0,1 0,2 0,3 0,5
19.	Perladangan berpindah-pindah (shifting cultivation)	0,4
20.	Perkebunan (penutup tanah buruk): - Karet - Teh - Kelapa sawit - Kelapa	0,8 0,5 0,5 0,8
21.	Hutan alam : - Penuh dengan serasah - Serasah sedikit	0,001 0,005
22.	Hutan produksi : - Tebang habis (clear cutting) - Tebang pilih (selective cutting)	0,5 0,2
23.	Belukar/rumput	0,3
24.	Ubi kayu + kedelei	0,181
25.	Ubi kayu + kacang tanah	0,195
26.	Padi + sorgum	0,345
27.	Padi + kedelei	0,417
28.	Kacang tanah + gude	0,495
29.	Kacang tanah + kacang tunggak	0,571
30.	Kacang tanah + mulsa jerami 4 ton/ha	0,049
31.	Padi + mulsa jerami 4 ton/ha	0,096
32.	Kacang tanah + mulsa jagung 4 ton/ha	0,128
33.	Kacang tanah + mulsa Crotalaria 3 ton/ha	0,136
34.	Kacang tanah + mulsa kacang tunggak	0,259
35.	Kacang tanah + mulsa jerami 2 ton/ha	0,377
36.	Padi + mulsa Crotalaria 3 ton/ha	0,387
37.	Padi tanam tumpang gilir + mulsa jerami 6 ton/ha/tahun	0,079
38.	Pola tanam berurutan + mulsa sisa tanaman	0,347

Sumber : Hardjowigeno (2007:181)

4. Erodibilitas Tanah (K)

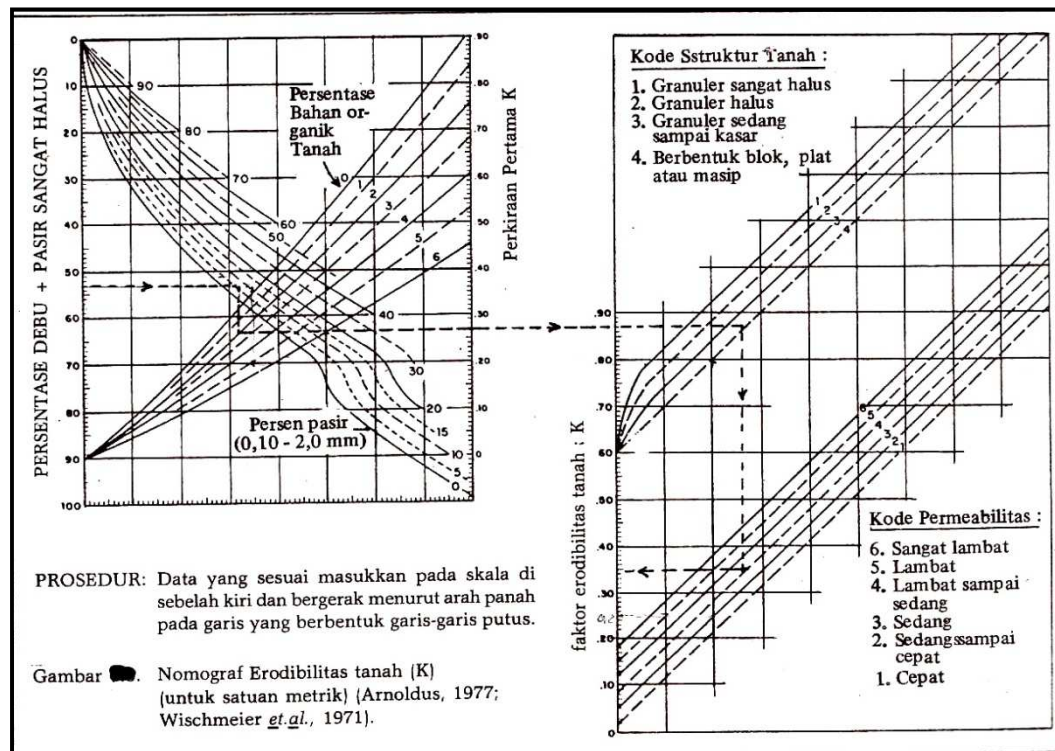
Wishmeier dalam Arsyad (1989:248), menyarankan bahwa untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dalam memprediksi erosi, khususnya untuk kejadian tunggal, maka diperlukan erodibilitas tanah yang dinamis. Perhitungan yang digunakan dalam menghitung erodibilitas tanah bila kandungan debu < 70 %, yaitu dengan menggunakan persamaan :

$$100 K = 1,292 [2,1 M^{1,14} (10^{-4})(12-a) + 3,25 (b-2) + 2,5 (c-3)]$$

Dimana:

- K = Faktor Erodibilitas tanah
- M = (% debu + % pasir sangat halus) (100 - % liat)
- a = % bahan organik
- b = Kode struktur tanah
- c = Kelas permeabilitas profil tanah

Perkiraan nilai erodibilitas tanah dapat diketahui berdasarkan data persentase debu dan pasir sangat halus, pasir, bahan organik dan struktur serta permeabilitas tanah bila kandungan debu > 70 % yang ditunjukkan dalam Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Nomograf Erodibilitas Tanah Untuk Satuan Metrik. (Arsyad, Sitanala. 1989:251).

Tabel 3.7
Kode Struktur Tanah

Kelas Struktur Tanah	Ukuran Diameter (mm)	Kode
Granuler sangat Halus	< 1	1
Granuler halus	1 - 2	2
Granuler sedang sampai kasar	2 - 10	3
Berbentuk blok, blocky, plat, massif	> 10	4

Sumber : Arsyad (1989:252)

Tabel 3.8
Kode Permeabilitas Tanah

Kelas Permeabilitas Tanah	Kecepatan (cm/jam)	Kode
Cepat	> 25,4	1
Sedang – Cepat	12,7 – 25,4	2
Sedang	6,3 – 12,7	3
Lambat – Sedang	2,0 – 6,3	4
Lambat	0,5 – 2,0	5
Sangat Lambat	< 0,5	6

Sumber: Arsyad (1989:252)

5. Upaya Konservasi (P)

Pengaruh aktivitas pengelolaan dan konservasi tanah (P) terhadap besarnya erosi dianggap berbeda dari pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas pengelolaan tanaman. Pengelolaan dan konservasi tanah (P) dapat di kalsifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3.9
Nilai P pada Beberapa Teknik Konservasi Tanah

No.	Menurut Hardjowigeno	Nilai P
1.	Teras bangku:	
	- Standar disain dan bangunan baik	0,04
	- Standar disain dan bangunan sedang	0,15
2.	- Standar disain dan bangunan rendah	0,35
	Teras tradisional	0,04
	Penanaman/pengolahan menurut kontur pada lereng	
3.	- 0 – 8%	0,5
	- 9- 20%	0,75
	- >20%	0,90
4.	Penanaman rumput (Brachia) dalam strip:	
	- Standar disain dan keadaan pertumbuhan baik	0,04
	- Standar disain dan keadaan pertumbuhan tidak baik	0,40
5.	Penanaman Crotalaria dalam rotasi	0,60
6.	Penggunaan mulsa (jerami 6 ton/ha/tahun)	
	- (jerami 3 ton/ha/tahun)	0,50
	- (jerami 1 ton/ha/tahun)	0,80
7.	Penanaman tanaman penutup tanah rendah pada tanaman perkebunan	0,1
	- Kerapatan tinggi	0,5
	- Kerapatan sedang	

Sumber : Hardjowigeno (2007:183)

6. Menghitung Nilai Erosi yang Ditoleransikan (T)

Terdapat beberapa metode atau pendekatan yang dapat digunakan untuk menetapkan nilai T suatu tanah, diantaranya adalah metode menurut Hammer. Hammer dalam Arsyad (1989:240), mengemukakan konsep kedalaman equivalen dan umur guna tanah untuk mendapatkan nilai T suatu daerah. Kedalaman equivalen adalah kedalaman tanah yang setelah mengalami erosi produktifitasnya berkurang menjadi 60 % dari produksi tanah yang tidak tererosi. Kedalaman efektif tanah adalah kedalaman tanah

sampai suatu lapisan (horizon) yang menghambat pertumbuhan akar tanaman.

Tabel 3.10
Spesifikasi Faktor Kedalaman Tanah

Harkat Kecepatan Kerusakan/Kemerosotan Sifat Fisik dan Kimia Tanah oleh Erosi		Nilai Faktor Kedalaman Tanah
Fisik	Kimia	
R	R	1,00
R	S	0,95
R	T	0,90
S	R	0,90
S	S	0,85
S	T	0,80
T	R	0,80
T	S	0,75
T	T	0,70

Sumber : Arsyad (1989:242)

Keterangan :

R = Rendah

S = Sedang

T = Tinggi

Tabel 3.11
Pedoman Penetapan Nilai T

No	Sifat Tanah dan Substratum	Nilai T	
		Ton/acre/thn	Ton/ha/thn
1	Tanah dangkal diatas batuan	0,5	1,12
2	Tanah dalam diatas batuan	1,0	2,24
3	Tanah dengan lapisan bawahnya (sub soil) padat, diatas substrata yang tidak terkonsolidasi (telah mengalami pelapukan)	2,0	4,48
4	Tanah dengan lapisan bawahnya berpermeabilitas lambat diatas batuan yang tidak terkonsolidasi	4,0	8,96
5	Tanah dengan lapisan bawahnya berpermeabilitas sedang diatas bahan yang tidak terkonsolidasi	5,0	11,21
6	Tanah dengan lapisan bawahnya berpermeabilitas cepat diatas bahan yang tidak terkonsolidasi	6,0	13,45

Sumber : Arsyad (1989:244)

7. Menghitung Nilai Indeks Bahaya Erosi (IBE)

Untuk menentukan Indeks Bahaya Erosi (IBE) adalah dengan membandingkan nilai erosi dilapangan dengan nilai T, seperti yang dikemukakan Hammer dalam Arsyad (1989:279) :

$$IBE = \frac{A}{T}$$

8. Menghitung Nilai CP Konseptual

Sedangkan untuk menghitung nilai CP konseptual atau yang direkomendasikan dengan persamaan USLE dalam Arsyad (1989:260) :

$$C \leq \frac{T}{RLSKP}$$

$$P \leq \frac{T}{RLSKC}$$

$$CP \leq \frac{T}{RLSK}$$

Dimana :

CP = Nilai pengelolaan tanaman dan tindakan konservasi yang direkomendasikan

T = Nilai toleransi erosi

R = Erodibilitas tanah

LS = Faktor panjang dan kemiringan lereng

9. Analisis data penduduk dan petani menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

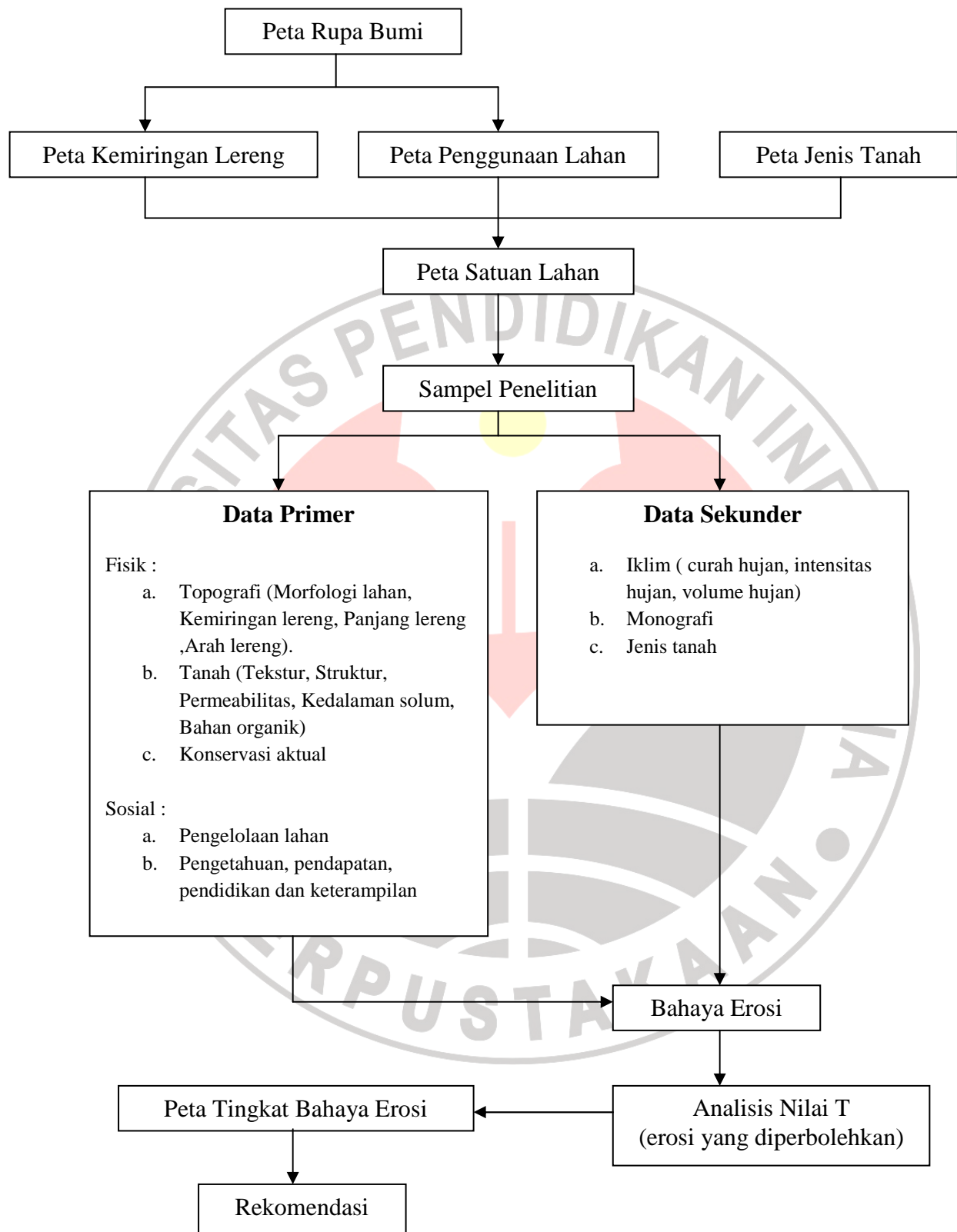
$$p\% = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

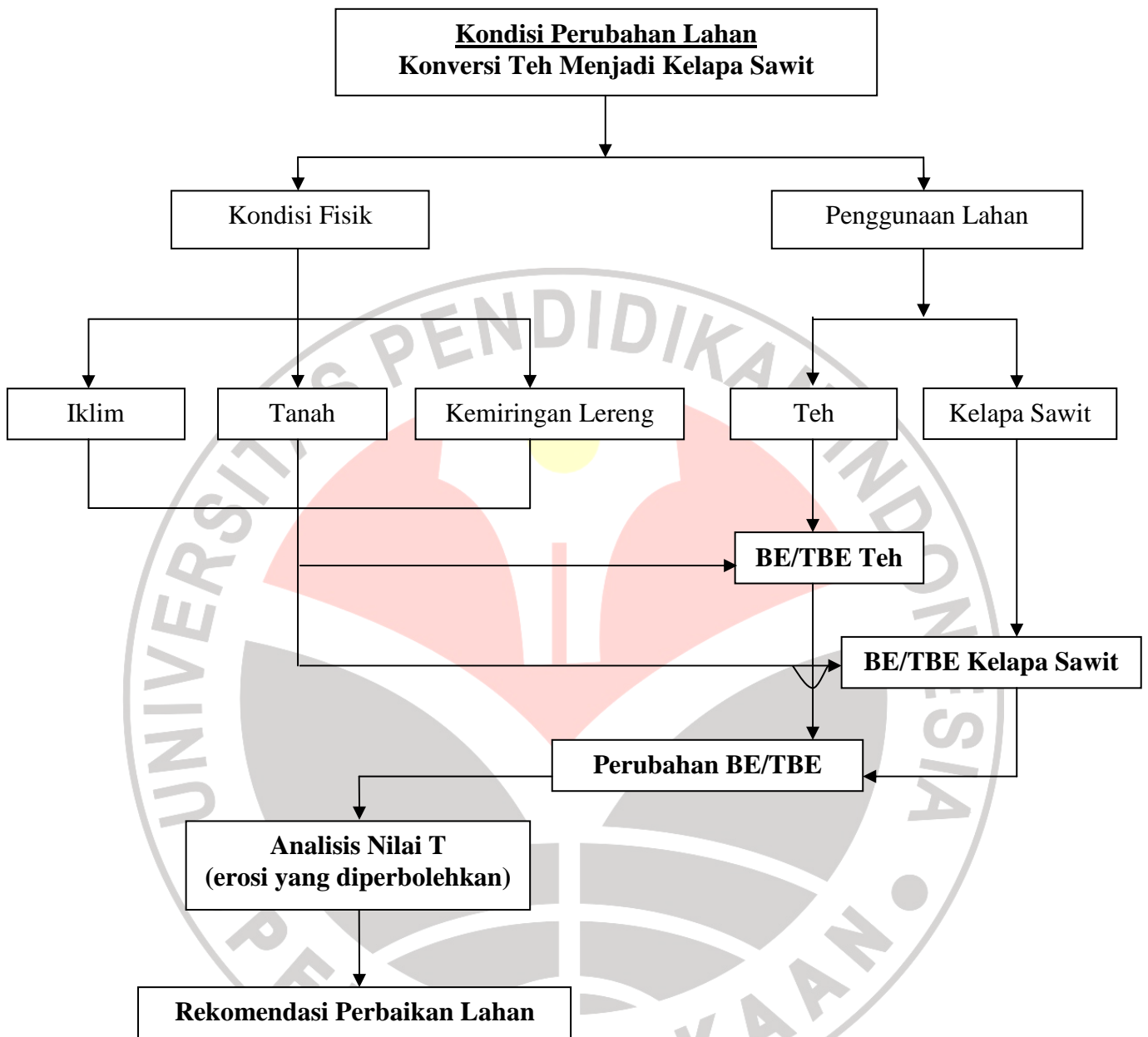
P = Nilai Prosentase f = Frekuensi munculnya data
 n = Jumlah data keseluruhan 100% = Bilangan konstan

Untuk mempermudah dalam penafsiran maka, digunakan parameter seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2006), dimana :

0 %	: Tidak ada	51 – 74 %	: Sebagian besar
1 – 24 %	: Sebagian kecil	75 – 99 %	: Hampir seluruhnya
25- 49 %	: Hampir setengahnya	100 %	: seluruhnya
50 %	: Setengahnya		



Gambar 3.7 Diagram Perhitungan Erosi



Gambar 3.8 Diagram Alur Penelitian

Prediksi Tingkat Bahaya Erosi Pada Lahan Perkebunan The yang Belum, Sedang dan Telah Mengalami Konversi Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang